

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant(s): Sung-Hwa GONG

Docket: 678-458

Serial No.: (not assigned yet)

Dated: March 31, 2000

Filed: March 31, 2000

For: METHOD FOR USING MULTI-FUNCTION
KEY IN A PORTABLE PHONE

Assistant Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

TRANSMITTAL OF PRIORITY DOCUMENT

Sir:

Enclosed is a certified copy of Korean Appln. No. 11667/1999 filed on
April 2, 1999 and from which priority is claimed under 35 U.S.C. §119.

Respectfully submitted,



Paul J. Farrell
Registration No. 33,494
Attorney for Applicants

DILWORTH & BARRESE
333 Earle Ovington Boulevard
Uniondale, New York 11553
(516) 228-8484

PJF/MM:mg

CERTIFICATION UNDER 37 C.F.R. § 1.10

I hereby certify that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service on this date March 31, 2000 in an envelope as "Express Mail Post Office to Addressee" Mail Label Number EL265552122US, addressed to the: Assistant Commissioner of Patents and Trademarks, Washington, D.C. 20231.


Paul J. Farrell

D. Johnson
#2 9300
Priority Paper
PATENT

jc525 U.S. PTO
09/540180
03/31/00

Translation of Priority Document



**THE KOREAN INDUSTRIAL
PROPERTY OFFICE**

This is to certify that annexed hereto is a true copy from
the records of the Korean Industrial property Office of the
following application as filed

Application Number : Patent Application No. 11667/1999

Date of Application : 2 April 1999

Applicant(s) : Samsung Electronics Co., Ltd.

December 13, 1999

COMMISSIONER

28993

JCS25 U.S. PTO
09/541160



대한민국 특허청
KOREAN INDUSTRIAL
PROPERTY OFFICE

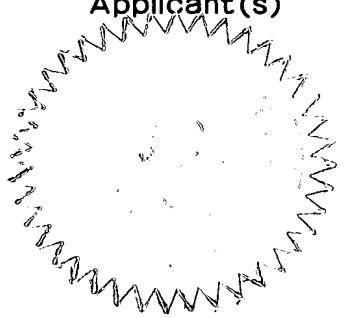
별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Industrial
Property Office.

출원번호 : 1999년 특허출원 제11667호
Application Number

출원년월일 : 1999년 4월 2일
Date of Application

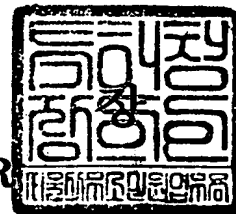
출원인 : 삼성전자 주식회사
Applicant(s)



1999년 12월 13일

특허청

COMMISSIONER

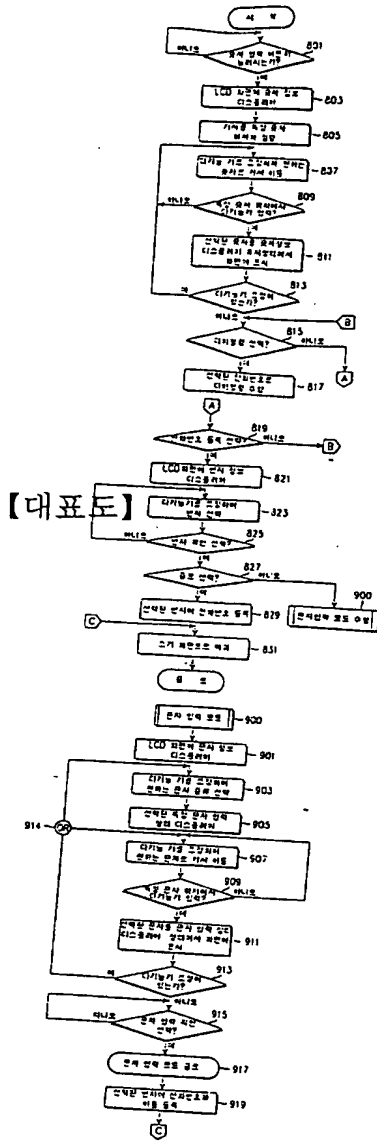


| | |
|------------|---|
| 【서류명】 | 출원서 |
| 【권리구분】 | 특허 |
| 【수신처】 | 특허청장 |
| 【참조번호】 | 1 |
| 【제출일자】 | 1999.04.02 |
| 【국제특허분류】 | H04Q |
| 【발명의 명칭】 | 휴대폰에서 다기능키 이용방법 |
| 【발명의 영문명칭】 | USING METHOD OF MULTI-FUNCTION KEY |
| 【출원인】 | |
| 【명칭】 | 삼성전자 주식회사 |
| 【출원인코드】 | 1-1998-104271-3 |
| 【대리인】 | |
| 【성명】 | 이건주 |
| 【대리인코드】 | 9-1998-000339-8 |
| 【포괄위임등록번호】 | 1999-006038-0 |
| 【발명자】 | |
| 【성명의 국문표기】 | 공성화 |
| 【성명의 영문표기】 | GONG, Sung Hwa |
| 【주민등록번호】 | 671112-1117820 |
| 【우편번호】 | 730-350 |
| 【주소】 | 경상북도 구미시 임수동 94-1 |
| 【국적】 | KR |
| 【취지】 | 특허법 제42조의 규정에 의하여 위와 같이 출원합니다. 대 리인 주 (인) 이 건 |
| 【수수료】 | |
| 【기본출원료】 | 20 면 29,000 원 |
| 【가산출원료】 | 30 면 30,000 원 |
| 【우선권주장료】 | 0 건 0 원 |
| 【심사청구료】 | 0 항 0 원 |
| 【합계】 | 59,000 원 |
| 【첨부서류】 | 1. 요약서·명세서(도면)_1통 |

【요약서】**【요약】**

본 발명은 휴대폰에서 각종 기능을 수행하는데 이용되는 키입력 방법에 관한 것으로, 특히 휴대폰에서 하나의 키로 각종 기능을 수행하도록 조작할 수 있으며 전화번호 입력이나 문자입력 등을 수행할 수 있는 다기능키 이용방법에 관한 것이다. 이를 해결하기 위하여 하나의 키로 복수의 입력신호를 발생하는 다기능키를 구비하는 휴대폰에서 상기 다기능키를 이용하는 방법에 있어서, 대기상태에서 상기 다기능키의 조작에 의한 제1입력신호가 발생되면 메뉴항목을 표시하는 제1과정과, 상기 다기능키의 조작에 의한 제2입력신호를 발생시켜 상기 원하는 메뉴를 선택할 수 있도록 상기 메뉴항목 사이를 이동 선택하여 상기 표시된 메뉴항목 중에서 원하는 메뉴 위치로 이동하는 제2과정과, 상기 원하는 메뉴 위치로 이동 선택되면 상기 다기능키의 조작에 의한 제3입력신호를 발생시켜 상기 메뉴에 설정된 기능을 선택하는 제3과정으로 이루어짐을 특징으로 한다.

【대표도】



【색인어】

다기능키, 전화걸기

【명세서】

【발명의 명칭】

휴대폰에서 다기능키 이용방법 {USING METHOD OF MULTI-FUNCTION KEY}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 본 발명에 적용되는 실시예에 따른 휴대폰의 블록구성도

도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 다기능키를 구비하는 와치타입 휴대폰의 사시도

도 3은 본 발명의 실시예에 따른 다기능키 종류의 예시도

도 4는 본 발명의 실시예에 따른 다단 다기능 구조를 갖는 기능 메뉴 상태에서 다기능키를 이용하여 기능을 선택하는 방법을 도시한 도면

도 5는 도 4에 따른 휴대폰 기능 메뉴 상태표의 일 예도

도 6은 본 발명의 실시예에 따른 1단 다기능키에 의해 생성 가능한 기능 입력방법 수를 나타낸 도면

도 7은 2단 슬라이드 구조의 다기능키에 의해 생성 가능한 기능 입력방법 수를 나타낸 도면

도 8a,b,c는 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 휴대폰에서 다기능키를 이용한 숫자/문자 입력방법을 도시한 제어흐름도

도 9a~h는 도 8에서 숫자/문자 입력시 다기능키 선택에 의해 화면에 디스플레이 되는 내용을 나타낸 도면

도 10a는 도 9e에서 LCD 화면에 디스플레이 되는 한글 입력 상태에 의해 다기능키로 한글문자를 입력하는 방법의 일 예도

도 10b는 LCD 화면에 디스플레이 되는 영어 대문자 입력 상태에 의해 다기능키로 영어 대문자를 입력하는 방법의 일 예도

도 11은 본 발명의 바람직한 다른 실시예에 따른 다기능키를 이용한 특수 기능 수행방법을 나타낸 제어흐름도

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

- <13> 본 발명은 휴대폰에서 각종 기능을 수행하는데 이용되는 키입력 방법에 관한 것으로, 특히 휴대폰에서 하나의 키로 다기능을 수행하며 전화번호 입력이나 문자입력 등을 수행할 수 있는 다기능키 이용방법에 관한 것이다.
- <14> 요즘의 전자제품은 생활의 편리성뿐만 아니라 저마다의 개성 표현 수단으로 이용되는 추세로서 실용적이면서도 독특한 디자인의 다양한 전자제품이 출시되고 있다. 이러한 전자제품 중에서도 사용자가 항상 휴대할 수 있는 전화기, 특히 휴대폰과 같은 이동 무선단말기들은 사용의 편리화, 휴대의 용이화, 휴대의 간편화 등의 실용적인 요소와 아울러 독특한 디자인과 독특한 사용법 등의 소비자 개성이 고려된 상품화로 소비자의 취향에 부응될 수 있도록 설계, 제조되고 있다.
- <15> 또한, 전자제품은 소비자에게 보다 편리하고 유익한 기능을 제공하기 위하여

다양한 기능을 제공하였다. 이렇게 전자제품에서 제공하는 다양한 기능에 비례하여 전자제품에는 다양한 기능을 수행할 수 있는 다수의 키(key)가 설치되었다. 특히, 우리가 사용하는 휴대폰과 같은 이동 무선단말기의 경우 3*4키, 각종 기능키, 업/다운키, 메뉴키 등의 많은 키를 구비하여 전화걸기, 이름등록 등의 각종 기능을 수행할 때 각 키에 설정된 기능에 따라 해당 키를 눌러 사용하였다.

<16> 하지만, 사용자의 입장에서 보면 기존의 휴대폰 이용시 다수의 키가 구성됨에 따른 조작방법의 혼란을 가져올 수 있었고, 각 키들이 제공하는 기능들을 숙지하여야 했고, 많은 키에 설정된 각각의 기능들을 이용하는데 있어 불편함이 있었다. 또한 제조업자의 입장에서 보면 각 키들이 차지하는 공간으로 인해 제품 설계시 크기나 디자인의 제약이 따라 실용성 및 소비자의 다양한 개성을 만족시키지 못하는 곤란성이 있었다.

<17> 또한, 숫자입력이나 문자입력 및 전화걸기에 있어 기존에 사용하였던 3*4키를 사용해야 한다는 고정관념이 있었으나, 이러한 3*4키 방식을 탈피하여 보다 간편하게 이러한 기능들을 수행할 수 있으면서 개성있는 새로운 방식의 숫자 및 문자 입력방법이 요구되고 있다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<18> 따라서 본 발명의 제1 목적은 상기의 문제점을 해결하기 위하여 전자제품, 특히 휴대폰과 같은 이동통신단말기에서 하나의 키로서 다양한 기능을 수행할 수 있는 다기능키 이용방법을 제공함에 있다.

<19> 본 발명의 제2 목적은 휴대폰에 다기능키를 구비하여 크기의 제한을 받지 않고 원하는 디자인을 설계할 수 있는 다기능키 이용방법을 제공함에 있다.

- <20> 본 발명의 제3 목적은 기존의 3*4키 방식을 탈피하면서도 기존의 3*4키보다 간편한 사용방법을 제공하는 다기능키 이용방법을 제공함에 있다.
- <21> 본 발명의 제4 목적은 숫자입력이나 문자 입력 및 다이얼시작 등을 하나의 다기능키를 이용하여 수행할 수 있는 다기능키 이용방법을 제공함에 있다.
- <22> 본 발명의 제5 목적은 휴대폰에서 하나의 다기능키를 이용하여 사용자가 원하는 각종 기능을 설정할 수 있는 다기능키 이용방법을 제공함에 있다.
- <23> 상기 목적을 달성하기 위해 본 발명은 하나의 키로 복수의 입력신호를 발생하는 다기능키를 구비하는 휴대폰에서 상기 다기능키를 이용하는 방법에 있어서, 대기상태에서 상기 다기능키의 조작에 의한 제1입력신호가 발생되면 메뉴항목을 표시하는 제1과정과, 상기 다기능키의 조작에 의한 제2입력신호를 발생시켜 원하는 메뉴를 선택할 수 있도록 상기 메뉴항목 사이를 이동 선택하여 상기 표시된 메뉴 중에서 원하는 메뉴 위치로 이동하는 제2과정과, 상기 원하는 메뉴 위치로 이동 선택되면 상기 다기능키의 조작에 의한 제3입력신호를 발생시켜 상기 메뉴에 설정된 기능을 선택하는 제3과정으로 이루어짐을 특징으로 한다.

【발명의 구성 및 작용】

- <24> 이하 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부한 도면을 참조하여 상세히 설명한다. 우선 각 도면의 구성 요소들에 참조부호를 부가함에 있어서, 동일한 구성 요소들에 한해서는 비록 다른 도면상에 표시되더라도 가능한 한 동일한 부호를 가지도록 하고 있음에 유의해야 한다. 또한, 하기의 설명에서 구체적인 처리흐름과 같은 많은 특정 상세들은 본 발명의 보다 전반적인 이해를 제공하기 위해 나타나 있다. 이들 특정 상세들 없이 본 발명이 실시될 수 있다는 것은

이 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게는 자명할 것이다. 그리고 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 공지 기능 및 구성에 대한 상세한 설명은 생략한다.

<25> 도 1은 본 발명에 적용되는 휴대폰의 블록구성도로서,

<26> 제어부(11)는 휴대폰의 전반적인 동작을 제어하며 키입력부(21)에 구비된 다기능키의 입력방법에 따라 해당 기능이 수행될 수 있도록 제어한다. 듀플렉서(12)는 안테나(ANT)(112)로부터 수신되는 무선신호를 수신하여 무선수신부(13)로 출력하며, 무선송신부(15)로부터 수신되는 송신 신호를 상기 안테나(112)를 통해 출력한다. 상기 무선수신부(13)는 데이터 수신시 이를 상기 제어부(11)로 출력하고, 통화모드시 수신되는 무선 음성신호를 음성처리부(16)로 출력한다. 주파수 합성부(14)는 상기 제어부(11)의 제어에 의해 수신 채널에 대응하여 수신 캐리어 신호를 제거하기 위한 캐리어 제거신호를 발생하여 상기 제어부(11)로 출력하며, 송신 캐리어 신호를 발생하여 상기 무선송신부(15)로 출력한다. 상기 무선송신부(15)는 통화모드시 상기 제어부(11)의 제어에 의해 상기 음성처리부(16)로부터 수신되는 음성신호와 상기 주파수 합성부(14)로부터 수신되는 캐리어 신호를 합성하여 상기 듀플렉서(12)로 출력한다. 상기 음성처리부(16)는 상기 무선수신부(13)로부터 수신되는 코드화 된 음성을 복조하여 스위치부(17)를 통해 스피커(SPK)(113)로 출력하며, 마이크(MIC)(114)에 의해 전기적인 음성신호로 변환된 신호를 상기 스위치부(17)를 통해 수신되는 전기적인 음성신호를 코드화 하여 상기 무선송신부(15)로 출력한다.

<27> 링거부(18)는 상기 제어부(11)의 제어에 의해 링 신호 수신시 링거음을 출력한다. 메모리부(19)는 상기 제어부(11)의 제어시 필요한 제어 데이터를 저장하고 있는 프로그램이 내장되어 있는 롬과, 각종 전화번호 및 이름 등을 저장하는 불휘발성 메모리(NVM: Non-Volatile Memory)와, 상기 프로그램 제어시 발생하는 데이터를 임시로 저장하여 처

리하는 램으로 구성된다.

- <28> 키입력부(21)는 다기능키를 구비하며, 사용자에게 의해 조작되는 상기 다기능키의 입력 방법에 대응하는 복수의 키신호를 발생하여 상기 제어부(11)로 출력한다. 표시부(111)는 예를 들어 LCD(액정표시장치)를 사용하며, 상기 제어부(11)의 제어에 의해 상기 휴대폰의 상태 및 동작과정 등을 표시한다.
- <29> 본 발명의 바람직한 실시예에서는 사용자에게 의해 선택되는 기능에 따른 각종 정보들이 상기 제어부(11)의 제어에 의해 표시부, 일 예로 LCD 화면상에 디스플레이 된다. 한편, 상기 표시부(111)에 표시되는 디스플레이 정보 중에는 3*4키를 대응하는 숫자 입력 상태(일 예로, 도 9a~9c, 도 9h), 문자키를 대응하는 문자 입력 상태(일 예로 도 9e), 그리고 특수문자 입력 상태(일 예로, 도 9f, 9g) 등의 정보가 해당 다기능키의 입력신호가 있는 경우 디스플레이 된다.
- <30> 이러한 다기능키를 이용하는 휴대폰의 바람직한 일 실시예가 도 2에 도시되어 있다. 상기 도 2는 본 발명의 일 실시예에 따른 다기능키를 구비하는 와치타입 휴대폰의 사시도로서, 2단 슬라이드 키로 구성된 다기능키(10)를 휴대폰 적소에 설치하여 키입력 방법으로 예를 들어, 수직으로 누르거나 좌·우로 밀거나 하여 다양한 키 입력신호를 발생하여 여러 기능을 수행한다. 한편, 상기 도 2에서 상기 다기능키는 예를 들어 수직으로 누르거나 상·하로 슬라이딩 하여 다양한 키 입력신호를 발생하여 여러 기능을 조작하거나 설정할 수 있다.
- <31> 도 3은 본 발명의 실시예에 따른 다기능키 종류의 예시도로서, 일체형으로 구성된 다단 구조 또는 로터리 구조의 다기능키 종류를 도시한 것이다. 상기 도 3에서 1단 다기능키는 수직으로 누름에 의해, 2단 다기능키는 수직 누름 및 좌·우 슬라이딩에 의해, 3단 이상의 다기능키는 수직 누름 및 각 단으로의 슬라이딩에 의해, 로터리 다기능키는 수직 누름 및 로터리

방식에 의해 다양한 입력신호를 발생하며, 기능종류는 수직 누름의 횟수, 수직 누름 및 좌·우 슬라이딩 장단에 따라 다양하게 생성 가능하다.

- <32> 도 4는 본 발명의 실시예에 따른 다단 다기능 구조를 갖는 기능 메뉴 상태에서 다기능 키를 이용하여 기능을 선택하는 방법을 도시한 도면으로,
- <33> [I], [I-I], [I-I-I], [I-I-I-I], ···; [I-I-I-I-I-...-I] 각각은 [I]의 메인 메뉴(초기화면)부터 단계적으로 하위의 서브 메뉴로 이행하는 기능 메뉴상태{예를 들어, [I]→[I-1],[I-2],...,[I-N]→[I-1-1],[I-1-2],...,[I-N-M]→...}과 메뉴 선택시 디스플레이 되는 동일 등급의 다수의 서브 메뉴상태{예를 들어, 도 4의 [I-I] 그룹의 [I-1],[I-2], [I-3]...[I-N]}을 도시한 기능 메뉴 상태이다.
- <34> 상기 도 4에서 'A'는 상기 다기능키의 제1입력신호(또는 제1입력방법)로, 상기 'A'가 선택되면 하위의 특정 서브 메뉴가 선택되는 것이며, 실선은 상기 'A'가 선택됨에 따라 상위 메뉴에서 하위 메뉴로 이행되는 상태를 나타낸다.
- <35> 그리고, 상기 도 4에서 'B'는 상기 다기능키의 제2입력신호(또는 제2입력방법)로, 상기 'B'가 선택되면 동일 그룹(상기에서는 동일 등급의 서브메뉴 상태로 지칭) 내의 다른 메뉴로 이동 선택되는 것이며, 점선은 상기 'B'가 선택됨에 따라 동일 그룹 내의 다른 메뉴로 이행하는 상태를 나타낸다.
- <36> 상기 다기능키를 이용한 기능 선택방법을 일 예를 들어 상세히 설명한다. 만약 사용자가 상기 도 4의 [I-1-2]를 다기능키에 의해 선택하기 위해서는 먼저, 초기화면 [I]에서 사용자가 상기 다기능키의 제1입력방법을 선택하면 도면에 표시된 실선 화살표 방향(401)과 같이 이행하여 서브 메뉴인 [I-I]그룹에 속한 각 서브 기능들([I-1],[I-2],...,[I-N])이

LCD 화면상에 디스플레이 되며, [I-1]에 이동 커서가 깜박거리게 점멸되어 현재 위치를 표시한다. 사용자는 현재의 이동 커서 위치가 원하는 기능이므로 상기 [I-1]을 선택하기 위하여 다시 상기 다기능키의 제1입력방법을 선택하면 실선 화살표 방향(403)으로 이행하여 하위의 서브 메뉴인 [I-I-I] 그룹에 속한 각 기능들([I-1-1],[I-1-2],...,[I-1-N])이 LCD 화면상에 디스플레이 되며, 이번에는 [I-1-1]에 이동 커서가 깜박거리게 점멸되어 현재 위치를 표시한다. 사용자는 [I-1-2] 위치로 이동하기 위하여 상기 다기능키의 제2입력방법을 선택한다. 그러면 상기 이동 커서는 동일 그룹내의 다음 기능인 [I-1-2] 위치로 이행하여 상기 이동 커서를 [I-1-2] 위치에 깜박이게 점멸된다. 이 상태에서, 사용자가 상기 다기능키의 제1입력방법을 선택하면 사용자가 원하는 [I-1-2] 기능이 선택된다.

<37> 상기에서, 상기 다기능키의 제1입력방법은 예를 들어 1회 누름에 의한 입력방법, 제2입력방법은 예를 들어 2회 연속 누름에 의한 입력방법이 될 수도 있고, 또는 누름의 시간상 장/단(長/短)에 의해서도 입력방법을 구분할 수 있다. 상기 다기능키의 입력방법은 후술하는 도 6 및 도 7에서 상세히 다루므로 여기서는 자세한 언급을 생략한다.

<38> 상기와 같은 방법으로 하나의 다기능키만 이용하여도 각 메뉴 상태로 이행하여 원하는 기능을 선택할 수 있게 된다.

<39> 도 5는 상기 도 4에 따른 휴대폰 기능 메뉴 상태표의 일 예도로서, 상기 다기능키를 이용하여 기능을 선택할 수 있는 기능 메뉴 상태표의 일 예를 나타낸 것이다. 예를 들어, 사용자가 501의 [3.벨소리 크기] 기능을 선택하기 위해서는 상기 도 4에서 상술한 방법을 이용함으로써 가능하다.

<40> 도 6은 본 발명의 실시예에 따른 1단 다기능키에 의해 생성 가능한 기능 입력방법 수를 나타낸 도면으로, 상기 도 4에서 예를 든 제1 및 제2입력방법이

'짧게 누름'과 '길게 누름'이 될 수 있다. 그러나 상기 도 6에서는 1단의 다기능키로도 다수의 기능 입력방법의 수를 생성할 수 있는 경우의 수를 나타낸 것이다. 예를 들어, '짧게 누름' (610)의 경우; 1회 입력(611), 2회 입력(612), 3회 입력(613),...,n회 입력(61n) 각각은 고유의 기능 입력방법(Func#1 ~ Func#n)(621 ~ 62n)이 될 수 있으며, '길게 누름'(630) 1회 입력(631)도 고유의 기능 입력방법이 될 수 있으며, 상기 '짧게 누름'(610)과 '길게 누름'(630)의 조합인 ['짧게 누름' 1회 입력+'길게 누름'](641), ['짧게 누름' 2회 입력+'길게 누름'](651), ['짧게 누름' n회 입력+'길게 누름'](661)도 고유의 기능 입력방법(f#1, f#2,...,f#n)이 될 수 있다.

<41> 그러나, 상기 다기능키의 누름 입력 횟수가 많아지면 사용자가 이용하기에는 다소 불편할 것이므로 상기 다기능키 이용시에는 적절한 누름 입력 횟수로 제한하여 기능 입력방법을 생성하는 것이 바람직할 것이다. 예를 들어, '짧게 누름' 입력 횟수를 3회까지로 한다면 {[짧게 누름 1회], [짧게 누름 2회], [짧게 누름 3회], [길게 누름], [짧게 누름 1회+길게 누름], [짧게 누름 2회+길게 누름], [짧게 누름 3회+길게 누름]}과 같이 상기 다기능키는 모두 7가지의 기능 입력방법이 생성가능하며 상기 7가지의 기능 입력방법으로 상기 다기능키를 이용할 수 있는 것이다.

<42> 다단 구조의 다기능키를 도 7을 통해 살펴본다. 상기 도 7은 2단 슬라이드 구조의 다기능키에 의해 생성 가능한 기능 입력방법 수를 나타낸 도면으로, 상기 2단 슬라이드 구조의 다기능키는 예를 들어 상기 도 2의 다기능키 구조(10)를 형성하며, 상기 도 3의 2단 다기능키의 입력방법은 '수직 누름' 입력방법 및 '좌·우 슬라이딩' 입력방법에 의해 가능하다. 즉, 일체형으로 형성된 2단 슬라이드 타입의 다기능키는 수직 누름의 경우 상기 도 6의 '수직 누름' 기능 입력방법(600)의 수를 생성 가능하며, 좌·우 슬라이딩시 '좌로 짧게'(720), '좌로 길게'

(710), '우로 짧게'(730), '우로 길게'(740)에 의해서도 기능 입력방법(Func)(711, 721, 731, 741)이 생성 가능하다.

<43> 상기 도 3 내지 도 7에서 살펴본 바와 같이 본원발명에 적용되는 다기능키는 하나의 키로서 복수의 입력신호를 발생할 수 있는 키를 의미하며, 따라서 기존에 이용되고 있는 다수의 키들로 이루어진 키패드 구조를 벗어나 다기능키를 포함하는 소수의 키만으로도 기존에 이용되고 있는 다수의 키들로 이루어진 키패드의 역할을 수행할 수 있다. 한편, 본 발명의 상세한 설명에서는 1단 구조와 2단 구조의 다기능키의 기능 입력방법 및 기능 입력방법의 수를 설명하였으나, 상기 도 3에서 예를 든 다른 다단 다기능키 및 로터리 타입의 다기능키도 상술한 '수직 누름'과 '좌·우 슬라이딩' 및 '길게 누름'과 '짧게 누름'의 누름 간격, 그리고 입력횟수에 의해 보다 다양한 기능 입력방법 및 기능 입력방법 수를 생성할 수 있음은 본 발명이 속한 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에게는 자명할 것이므로 여기에서는 생략한다. 또한, 본 발명에서는 상기 다기능키를 일체형의 슬라이드 타입으로 한정하여 설명하였으나 이는 설명의 편의를 위한 것일 뿐 본 발명에 적용하려는 다기능키는 하나의 키만으로 여러 기능을 수행할 수 있는 타입의 다기능키로 보아져야 할 것이다. 이것의 일 예로, 수직으로 다단 구조를 이루는 구조를 들 수 있다.

<44> 이하에 상술한 다기능키를 실제 전자제품, 여기서는 바람직한 일 실시예로 3*4키 방식을 탈피한 휴대폰에 적용하여 설명한다. 하기의 설명에서는 상기 다기능키가 2단 슬라이드 타입의 다기능키(상기 도 3의 2단 다기능키 구조로 상기 도 7의 기능 입력방법 수를 가짐. 여기서 다기능키의 형상은 예를 들어 도 2의 (10)과 같음)를 이용하여 각종 기능을 수행하는 상기 휴대폰에서 다기능키 이용방법을 설명하고 있다.

- <45> 도 8a,b,c는 본 발명의 바람직한 일 실시예에 따른 휴대폰에서 다기능키를 이용한 숫자/문자 입력방법을 도시한 제어흐름도이며, 도 9a~h는 도 8에서 숫자/문자 입력시 다기능키 선택에 의해 LCD 화면에 디스플레이 되는 내용을 나타낸 도면이며, 도 10a는 도 9e에서 LCD 화면에 디스플레이 되는 한글 입력 상태에 의해 다기능키로 한글문자를 입력하는 방법의 일 예도, 그리고 도 10b는 LCD 화면에 디스플레이 되는 영어 대문자 입력상태에 의해 다기능키로 영어 대문자를 입력하는 방법의 일 예를 나타낸 도면이다.
- <46> 상기 다기능키를 이용한 문자 또는 숫자 입력방법의 특징은 문자 및 숫자 입력을 기존의 3*4키에 위치하고 있는 다수의 키를 각각 눌러 수행하는 것이 아니라 휴대폰에 구비되어 있는 표시부(111) LCD 화면에 디스플레이 되는 숫자 입력상태(도 9a 내지 도 9c, 도 9h)와 각종 문자 입력 상태(도 9e 내지 도 9g)에서 해당 문자의 위치에 사용자가 상기 다기능키를 좌·우로 밀어 이동한 후 선택하는 것이다. 이를 이용하여 본 발명의 바람직한 일 실시예에서는 전화 다이얼링 방법과 전화번호 등록방법 및 문자 입력방법을 도 8의 제어흐름도에 의해 상세히 설명한다.
- <47> 이하, 상기 도 1 내지 도 10을 참조하여 본 발명의 바람직한 일 실시예를 상세히 설명한다. 여기서, 본 발명의 키입력부(21)가 구비하는 키는 일 예로 다기능키 하나만으로 가정할 수도 있고, 다른 예로 상기 도 2에 도시된 다기능키(10)와 더불어 send(전송)키, 엔드(end)키, 클리어(clear)키라고 가정할 수도 있는데, 상기 다기능키 이외의 다른 키 이용 여부는 적용되는 상황에서 부가적으로 설명하기로 한다.
- <48> 801단계에서 상기 제어부(11)는 대기상태에서 상기 키입력부(21)에 구비된 다기능키(10)가 수직으로 길게 눌러지거나 send키가 눌러지면 이를 숫자 입력 설정으로 간주하여 803단계로 진행한다. 그러면 상기 803단계에서 상기 제어부(11)는 미리 저장시켜둔 숫자

정보를 LCD 화면에 디스플레이 하도록 제어한다. 이렇게 디스플레이 되는 숫자정보의 일 예가 상기 도 9a에 도시되어 있다. 이때, 상기 제어부(11)는 805단계에서 위치를 이동시키는 커서를 특정 숫자 위치에 깜박이게 점멸시키는데, 상기 도 9a에서 음영된 부분이 상기 커서의 현재 위치가 된다. 상기 커서는 상기 LCD 표시부(111)의 화면상에서 사용자에게 의해 조정되는 상기 다기능키(10)의 좌·우 슬라이딩에 의해 좌 또는 우로 이동된다. 807단계에서 상기 제어부(11)는 사용자에게 의한 상기 다기능키의 좌 또는 우 슬라이딩 입력방법의 조작에 따라 임의의 숫자 위치로 상기 커서를 이동한다. 이렇게 LCD 화면에 디스플레이 되는 숫자 입력 상태에서 사용자가 원하는 숫자 위치로 커서를 이동한 후 숫자 선택을 위해 상기 다기능키가 수직으로 짧게 1회 입력되면 809단계에서 상기 제어부(11)는 이를 감지하여 811단계로 진행한다. 상기 811단계에서 상기 제어부(11)는 상기 숫자정보 디스플레이 유지상태에서 화면에 사용자에게 의해 선택된 숫자를 표시한다. 이러한 일 예가 상기 도 9b에 [02-54]와 같이 도시되어 있다. 상기 도 9b는 선택된 상태를 도시한 것이다. 이후 813단계에서 상기 제어부(11)는 계속하여 상기 다기능키(10)의 좌 또는 우 슬라이딩이 선택되는가를 검사하여 상기 다기능키(10)의 좌 또는 우 슬라이딩이 선택되는 다기능키 조정이 다시 있다면 상기 807단계로 리턴하여 이후 과정을 순차적으로 수행하고, 그렇지 않고 예를 들어 다기능키가 수직으로 길게 눌러지거나 센드키가 눌러지면 상기 제어부(11)는 이를 전화걸기를 위한 다이얼링 선택상태로 감지하여 817단계에서 선택된 전화번호 정보를 이용하여 다이얼링을 수행한다.

<49> 그러나, 상기 815단계에서 다이얼링이 선택되지 않고 819단계에서 전화번호 등록이 상기 도 9c에 도시된 '등록' 위치에 커서를 이동하여 수직으로 누름에 의해 선택되면 상기 제어부(11)는 821단계로 진행하여 LCD 화면에 등록시킬 전화번호가 저장될 번지정보를

LCD 화면에 디스플레이 한다. 이후, 상기 제어부(11)는 사용자가 상기 화면에 디스플레이 되는 번지정보 상태를 보고 상기 다기능키를 조정(좌 또는 우 이동방법 이용)하여 번지를 선택(수직 누름 짧게 1회 입력)하면 이를 감지하여 해당되는 번지를 입력한다. 이러한 번지 입력에 대한 번지확인 선택이 상기 다기능키의 수직 누름에 의해 선택되면 상기 제어부(11)는 827단계로 진행하고 번지확인 선택이 이루어지지 않으면 상기 823, 825단계를 재수행 한다. 번지선택 및 번지확인 선택 화면 디스플레이 정보는 예를 들어 상기 도 9d에 도시된 바와 같다.

<50> 상기 827단계에서 상기 제어부(11)는 상기 다기능키나 엔드키를 통해 종료가 선택되면 829단계로 진행하여 선택된 번지에 사용자가 등록시킬 전화번호를 등록한 후, 831단계로 진행하여 기능모드를 대기모드로 구동시키고 LCD 화면을 초기화면으로 복귀한 후 종료한다. 상기 종료 선택은 예를 들어, 다기능키를 수직 길게 누르거나 상술한 바와 같이 엔드키를 눌러 선택한다. 이 경우는 이름을 넣지 않고 전화번호를 등록하는 과정이다.

<51> 하지만, 상기 825단계에서의 번지 선택후 종료가 선택되지 않고 이름 등록을 위한 문자입력 모드를 선택하는 상기 다기능키의 입력이 있으면 상기 제어부(11)는 900단계로 진행하여 다기능키를 이용한 문자입력 모드를 수행한다. 여기서, 상기 문자모드를 선택하는 상기 다기능키의 입력방법은 예를 들어, '수직 누름 2회 연속 입력', 또는 '좌로 길게 슬라이딩 입력' 등이 될 수 있다.

<52> 도 8c를 통해 상기 다기능키를 이용한 문자입력 모드를 상세히 설명한다.

<53> 상기 문자입력 모드가 선택되면 상기 제어부(11)는 상기 LCD 화면에 상기 도 9e의 한글 입력 상태, 상기 도 9f, 9g의 특수문자 입력 상태, 도 9h의 숫자 입력 상태와 도 10b의 영

어대문자 입력 상태와 같은 각종 문자 입력 상태에 대한 정보 리스트가 디스플레이 된다. 상기 문자 입력 상태는 상기 예를 든 바와 같이 한글 입력 상태, 영어 대문자 입력 상태, 특수문자 입력 상태, 숫자 입력 상태 등과 같이 다양하여 한 화면에 모두 디스플레이 하기 어려우므로 각 문자 입력 상태에 다른 문자 입력 상태를 선택할 수 있는 아이콘을 표시하여 다른 문자 입력 상태로 전환하는데 사용한다.

<54> 상기 900단계에서 상기 문자 입력모드가 선택되면 상기 제어부(11)는 901단계에서 LCD 화면에 상술한 문자정보를 디스플레이 한다. 예를 들어, [1.한글 2.영어 대문자 3.영어 소문자 4.특수문자...] 등의 문자정보 리스트가 상기 LCD 화면에 디스플레이 된다. 이후, 903단계에서 상기 제어부(11)는 사용자가 원하는 문자정보 리스트가 상기 다기능키의 조정 에 의해 선택되면 905단계에서 선택되어진 특정 문자 입력 상태를 LCD 화면에 디스플레이 한다.

<55> 이후 상기 제어부(11)는 907단계, 909단계로 진행하여 사용자가 입력하는 다기능키 의 좌·우 슬라이딩 입력방법에 의거 원하는 문자종류를 위치 이동 커서의 이동에 따라 위치 된 특정 문자에서 '수직 누름 짧게 1회 입력'이 선택되면 이를 감지하여 915단계에서 선택된 특정 문자를 상기 문자 입력 상태 디스플레이 상태에서 화면에 표시한다. 이러한 방법으로 사 용자는 원하는 문자를 907단계 내지 913단계의 반복 수행에 의해 선택할 수 있다. 한편, 문 자 입력 상태에서 이웃하는 각 문자로의 이동은 상기 좌·우 이동 입력방법을 사용하나 다중 라인으로 구성된 디스플레이 상태에서 줄바꿈(라인변경)과 같은 화면상에서의 상기 위치 이 동 커서 상·하 이동은 상기 다기능키를 수직 누름 2회 연속 입력과 같은 입력방법을 사용할 수도 있다. 상기 913단계에서는 사용자가 동일 문자종류에서 문자 입력을 원할 경우에는 907단계로 진행하고, 다른 문자종류에서 문자 입력을 원할 경우에는 다른 문자종류를 선택

할 수 있는 903단계로 리턴할 수 있도록 임의의 문자 입력 상태의 디스플레이 정보에는 다른 문자종류를 선택할 수 있는 아이콘을 두어 사용자가 선택할 수 있도록 한다.

<56> 이러한 문자 입력방법으로 문자 입력을 마쳐 915단계에서 문자 입력 확인이 상기 다기능키의 수직 누름에 의해 선택되면 상기 제어부(11)는 917단계로 진행하여 문자 입력 모드를 종료한 후, 919단계에서 상기 823 및 825단계에서 선택된 번지에 상기 819단계에서 선택된 전화번호와 이름을 등록한 후 831단계로 진행하여 초기 화면으로 복귀후 종료한다.

<57> 상기 도 10을 통해 상기 다기능키를 이용하여 한글 및 영어 대문자를 입력하는 방법을 상세히 설명하면;

<58> 먼저, 한글 입력 상태에서 상기 다기능키를 이용하여 '예쁘다'를 입력하는 방법을 상기 도 10a를 참조하여 순차적으로 설명한다. 우선, 자음을 입력하려면 원하는 자음글자를 다기능키를 좌·우로 이동하여 선택한 후 수직 누름을 1회 입력한다. 본 발명의 실시예에서는 모음 입력시 'ㅡ, ., |'를 이용한다.

<59> 즉, '예' 입력과정을 보면; 이응('ㅇ')이 위치한 [ㅇㅁ] 선택후 상기 다기능키를 수직 누름 1회 입력하면 상기 이응('ㅇ')이 선택되고, 'κει'를 선택하기 위하여 [.] 위치에서 상기 다기능키를 수직 누름 2회 입력하고, [] 위치에서 상기 다기능키를 수직 누름 2회 입력하면 글자 '예'가 완성된다.

<60> 다음, '쁘' 입력과정을 보면; 비읍('ㅂ')이 위치한 [ㅂㅍ] 선택후 상기 다기능키를 수직 누름 3회 입력하면 'ㅂㅍ'가 선택되고, [ㅡ] 위치에서 상기 다기능키를 수직 누름 1회 입력하면 글자 '쁘'가 완성한다.

<61> 다음, '다' 입력과정을 보면; 디귤('ㄷ')이 위치한 [ㄷㄹ] 선택후 상기 다기능키를 수직

누름 1회 입력하고, [] 위치에서 상기 다기능키를 수직 누름 1회 입력하고, [·] 위치에서 상기 다기능키를 수직 누름 1회 입력하면 글자 '다'가 완성되어 전체적으로 '예쁘다'라는 문자를 입력할 수 있다.

<62> 다음으로, 상기 다기능키를 이용하여 'HIT'를 입력하는 방법을 상기 도 10b를 참조하여 순차적으로 설명한다. 먼저, 다기능키로 [영대]를 선택하면 디스플레이 되는 영어 대문자 입력 상태에서 커서를 이동하여 [GH] 선택후 상기 다기능키를 수직 누름 2회 입력하면 'H'가, [IJ] 선택후 상기 다기능키를 수직 누름 1회 입력하면 'I'가, [ST] 선택후 상기 다기능키를 수직 누름 2회 입력하면 'T'가 선택되어 전체적으로 'HIT'라는 문자를 입력할 수 있다.

<63> 본 발명에 적용되는 다기능키는 상술한 바와 같이 키 하나로서 메뉴를 선택하고, 메뉴 사이를 이동하고, 기능을 설정하여 수행할 수 있는 역할을 수행한다. 상술한 바와 같이 다기능키를 이용하여 전화번호를 입력하고, 다이얼링을 수행하고, 전화번호를 등록하고, 문자입력을 수행할 수 있다.

<64> 상술한 다기능키를 이용한 숫자 입력 및 문자 입력 이외에 상기 다기능키를 이용하여 휴대폰의 여러 기능을 수행하는 다른 실시예를 도 11을 참조하여 설명한다. 상기 도 11은 본 발명의 바람직한 다른 실시예에 따른 다기능키를 이용한 특수 기능 수행방법을 나타낸 제어 흐름도로서, 본 발명의 다른 실시예를 설명하는데 있어 상기 도 11의 흐름도와 상술한 도 1 내지 도 7을 참조하여 상세히 설명한다. 하기의 설명에서는 상기 다기능키를 이용하여 매너 기능, 최근에 통화한 번호로 발신기능, 자동음성 다이얼링 기능을 수행하는 방법에 한정지어 설명하지만, 상기 도 5에 예를 든 기능메뉴 상태표에 개시된 기능들도 이하에 설명하는 다기능키를 이용한 기능수행 방법을 적용할 수 있음에 유의하여야 한다.

<65> 상기 다기능키를 이용한 특수기능 수행중 우선, 매너기능(1100)을 수행하는 방법을 설명하면; 상기 제어부(11)는 1101단계인 대기상태에서 상기 다기능키로부터 좌로 길게 슬라이딩 입력신호가 발생되면 이를 매너기능 설정/해제 모드라 판단하여 1103단계로 진행한다. 상기 1103단계에서 상기 제어부(11)는 현재 매너모드가 설정되어 있는가를 검사하여 상기 매너모드가 설정되어 있으면 1107단계로 진행하여 매너모드를 해제하고, 매너모드가 설정되어 있지 않은 상태이면 1105단계로 진행하여 매너모드를 설정한다. 이러한 다기능키 이용방법으로 매너기능을 설정 또는 해제할 수 있다.

<66> 다른 예로서, 상기 다기능키를 이용하여 최근에 통화한 번호로 발신기능을 수행하는 방법을 1200과정을 통해 설명하면; 상기 제어부(11)는 1201단계에서 상기 다기능키가 수직 누름 연속 2회 입력되면 이를 최근에 통화한 번호로 발신기능이 선택되었음을 감지하여 1203단계로 진행한다. 그러면 상기 제어부(11)는 상기 1203단계에서 LCD 화면상에 전화번호부 정보를 디스플레이 한다. 이후, 상기 제어부(11)는 1205단계에서 상기 다기능키가 사용자에게 의해 좌·우로 조정되어 최근번호 보기 기능 위치로 이동한다. 이때 사용자는 상기 다기능키를 좌 또는 우로 짧게 슬라이딩시켜 입력함으로써 전화번호부 기능상의 다른 메뉴 보기 이동을 조정할 수 있다. 이후, 최근번호 보기 위치에서 상기 사용자가 상기 다기능키를 수직 누름 짧게 1회 입력하면 1207단계에서 상기 제어부(11)는 최근번호 보기 모드를 선택하여 1209단계에서 최근번호 정보를 상기 LCD 화면에 디스플레이 한다. 상기 디스플레이 된 최근번호 정보를 사용자는 다기능키를 좌 또는 우로 조정하여 원하는 최근 번호 위치로 이동할 수 있는데, 이때 상기 제어부(11)는 1211단계에서 상기 다기능키의 좌 또는 우 입력에 따라 최근번호 위치를 이동한다. 이후 1213단계에서 특정 최근번호 위치에서 상기 다기능키의 수직 누름 1회 입력이 있으면 상기 제어부(11)는 현재 위치된 최근번호를 다이얼링

수행하여 발신한다.

<67> 또 다른 예로서, 자동 음성 다이얼링을 상기 다기능키를 이용하여 수행하는 방법을 1300과정을 통해 설명하면;

<68> 상기 제어부(11)는 1301단계에서 상기 다기능키의 우로 길게 슬라이딩되어 우로 길게 이동입력이 있으면 1303단계로 진행하여 이름 입력을 요구하는 안내멘트를 스피커(113)를 통해 송출한다. 이후 제어부(11)는 1305단계에서 마이크(114)를 통해 입력되는 음성이 있는가는 검사하여 음성 입력이 있으면 1307단계로 진행하여 이미 등록되어 있는 음성과 입력된 음성이 일치하는가를 비교한다. 상기 등록된 음성이 입력된 음성과 일치할 시 상기 제어부(11)는 1309단계로 진행하여 상기 음성에 미리 등록시켜둔 전화번호로 자동 다이얼링을 수행한다. 그러나 상기 1307단계에서 등록된 음성과 입력된 음성이 일치하지 않을 경우 1311단계로 진행하여 상기 스피커(113)를 통해 음성 재입력 안내멘트를 송출한 후 1305단계로 리턴하여 이후 과정을 순차적으로 재수행한다.

<69> 상술한 바와 같이 본 발명은 휴대폰에서 제공되는 각종 기능을 다기능키 하나만을 이용하여 입력방법을 달리함으로써 수행하고, 전화걸기를 위한 전화번호 입력이나 문자입력을 다기능키와 LCD 화면에 디스플레이 되는 정보를 이용하여 수행할 수 있다.

<70> 한편, 본 발명의 상세한 설명에서는 상기 다기능키의 기능 입력방법과 입력신호가 혼용되어 사용되고 있는데, 이것은 사용자의 견지에서는 다기능키의 기능 입력방법이 되고, 제어부의 견지에서는 다기능키의 입력신호가 됨에 따른 혼용이다.

<71> 또한, 본 발명의 상세한 설명에서는 구체적인 실시예를 들어 설명하였으나, 본 발명의 범위에서 벗어나지 않는 한도 내에서 여러 가지 변형이 가능함은 물론이다. 그러므로 본 발명

의 범위는 설명된 실시예에 국한되어 정해져서는 안되며 후술하는 특허청구의 범위뿐 아니라 이 특허청구의 범위와 균등한 것들에 의해 정해져야 한다.

【발명의 효과】

- <72> 상술한 바와 같이 본 발명에 따른 다기능키 이용방법은 전자제품, 특히 휴대폰과 같은 이동통신 단말기에서 하나의 다기능키로서 다양한 기능을 수행할 수 있어 공간과 크기에 대한 제한을 감소시키는 효과가 있다.
- <73> 본 발명의 다른 효과는 전화걸기를 위한 전화번호 입력이나 문자 입력 등을 다기능 키 하나만으로 수행하여 기존에 사용하던 방식을 탈피함으로써 사용자의 개성을 충족시킬 수 있고, 조작방법이 보다 간편한 숫자 및 문자 입력방법을 제공한다.
- <74> 본 발명의 또 다른 효과는 하나의 키만 이용하면 제공되는 모든 기능을 선택하거나 메뉴 사이를 이동하거나 기능을 설정하여 수행할 수 있어 사용하기 편리하다는데 있다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

하나의 키로 복수의 입력신호를 발생하는 다기능키를 구비하는 휴대폰에서 상기 다기능키를 이용하는 방법에 있어서,

대기상태에서 상기 다기능키의 조작에 의한 제1입력신호가 발생되면 메뉴항목을 표시하는 제1과정과,

상기 다기능키의 조작에 의한 제2입력신호를 발생시켜 메뉴항목들 중에 원하는 메뉴를 선택할 수 있도록 상기 메뉴항목들 사이를 이동 선택하여 메뉴 위치로 이동하는 제2과정과,

상기 원하는 메뉴 위치로 이동 선택되면 상기 다기능키의 조작에 의한 제3입력신호를 발생시켜 상기 메뉴에 설정된 기능을 선택하는 제3과정으로 이루어짐을 특징으로 하는 다기능키 이용방법.

【청구항 2】

제 1항에 있어서,

상기 다기능키의 조작에 의한 제3입력신호 발생에 따라 선택된 기능이 서브 메뉴일 경우 상기 서브 메뉴 정보를 표시하는 제4과정과,

상기 다기능키의 조작에 의한 제2입력신호를 발생시켜 상기 서브 메뉴 사이를 이동 선택하여 상기 표시된 서브 메뉴 중에서 원하는 서브 메뉴 위치로 이동하는 제5과정과,

상기 원하는 서브 메뉴 위치에서 상기 다기능키의 조작에 의한 제3입력신호가 발생되

면 상기 서브 메뉴에 설정된 기능을 선택하는 제6과정을 더 구비함을 특징으로 하는 다기능 키 이용방법.

【청구항 3】

제 1항에 있어서,

상기 다기능키의 조작에 의한 제3입력신호 발생에 따라 선택된 기능이 숫자 및 문자 입력 기능일 경우 상기 해당 숫자 및 문자 정보를 표시하는 제7과정과,

상기 다기능키의 조작에 의한 제2입력신호를 발생시켜 숫자 및 문자 사이를 이동 선택 하여 상기 표시된 숫자 및 문자 정보 중에서 원하는 숫자 및 문자 위치로 이동하는 제8과정과,

상기 원하는 숫자 및 문자 위치에서 상기 다기능키의 조작에 의한 제3입력신호가 발생되면 상기 숫자 및 문자를 선택하는 제9과정과,

다른 숫자 및 문자의 입력을 원할 시 상기 제8과정과 제9과정을 순차적으로 수행하여 상기 숫자 및 문자를 선택하는 제10과정과,

상기 숫자 및 문자 입력이 완료되면 상기 다기능키의 조작에 의한 제4입력신호를 발생 시켜 상기 숫자 및 문자 입력을 완료하는 제11과정을 더 구비함을 특징으로 하는 다기능 키 이용방법.

【청구항 4】

제 3항에 있어서,

상기 다기능키의 조작에 의한 제4입력신호 발생시 상기 숫자 및 문자 입력에 연계된 다른 기능이 있을 시 해당 기능을 선택하는 과정을 더 구비함을 특징으로 하는 다기능키 이용방법.

【청구항 5】

제 1항에 있어서,

상기 대기상태에서 상기 다기능키로부터 특정 입력신호가 발생될 시 특정 기능으로 곧바로 진입하는 과정을 더 구비함을 특징으로 하는 다기능키 이용방법.

【청구항 6】

제 1항에 있어서,

상기 다기능키는 일체형의 다단 구조로 이루어진 다기능키임을 특징으로 하는 다기능키 이용방법.

【청구항 7】

제 6항에 있어서,

상기 다기능키는 슬라이드 스위치임을 특징으로 하는 다기능키 이용방법.

【청구항 8】

제 1항에 있어서,

상기 다기능키는 로터리 스위치임을 특징으로 하는 다기능키 이용방법.

【청구항 9】

제 7항 또는 제 8항에 있어서,

상기 다기능키를 통해 발생하는 복수의 입력신호는 수직 누름과 각 단으로의 좌·우 슬라이딩 선택에 의해 각각 발생하는 신호임을 특징으로 하는 다기능키 이용방법.

【청구항 10】

제 7항 또는 제 8항에 있어서,

상기 다기능키를 통해 발생하는 복수의 입력신호는 입력횟수 또는 누름 시간의 장단에 따라 각각 발생하는 신호임을 특징으로 하는 다기능키 이용방법.

【청구항 11】

제 10항에 있어서,

상기 다기능키를 통해 발생하는 복수의 입력신호는 입력횟수와 누름 시간 장단의 조합에 따라 발생하는 신호임을 특징으로 하는 다기능키 입력방법.

【청구항 12】

제 1항에 있어서,

상기 다기능키는 일체형의 2단 슬라이드 타입으로 수직 누름과 좌우 슬라이딩 및 수직

누름 횟수와 수직 누름 및 좌우 슬라이딩의 장단 각각에 의해 특정 입력신호를 발생하는 키
임을 특징으로 하는 다기능키 이용방법.

【청구항 13】

제 2항 또는 제4항에 있어서,

상기 다기능키의 입력신호가 발생될 때마다 해당 정보 내용을 화면에 디스플레이 하는
과정을 더 구비함을 특징으로 하는 다기능키 이용방법.

【청구항 14】

제 2항 또는 제3항에 있어서,

상기 다기능키의 제2입력신호의 발생에 따른 메뉴사이 이동 선택시 화면에 위치 이동
커서를 깜박이게 점멸시켜 현재 위치를 표시하는 것을 더 구비함을 특징으로 하는 다기능키
이용방법.

【청구항 15】

하나의 키로 복수의 입력신호를 발생하는 다기능키를 구비하는 휴대폰에서 상기 다기
능키를 통해 발생하는 복수의 입력신호를 이용하는 방법에 있어서,

초기화면에서 메뉴 디스플레이를 선택하는 제1입력신호를 발생하여 메뉴항목을 화면
에 디스플레이 하는 과정과,

상기 화면에 디스플레이 되는 메뉴항목 사이를 이동하는 제2입력신호를 발생하여 상기 메뉴항목 사이를 이동하는 과정과,

상기 디스플레이 되는 메뉴항목 중에서 특정 메뉴를 선택하는 제3입력신호를 발생하여 특정 메뉴를 선택하는 과정과,

상기 초기화면에서 특정 기능으로 곧 바로 진입하는 제4입력신호를 발생하여 특정 기능으로 진입하는 과정으로 이루어짐을 특징으로 하는 다기능키 이용방법.

【청구항 16】

제 15항에 있어서,

상기 다기능키에서 발생하는 제1, 제2, 제3, 제4입력신호는 상기 다기능키의 수직 누름의 횟수 및 누름 장단 간격과 좌·우 슬라이딩에 의해 발생 가능한 복수의 입력신호 중에서 미리 설정한 특정 신호임을 특징으로 하는 다기능키 이용방법.

【청구항 17】

수직 누름의 횟수와 상기 수직 누름의 장단과 좌·우 슬라이딩에 의해 복수의 입력신호를 발생하는 하나의 슬라이드 타입 다기능키를 구비하는 휴대폰에서 상기 다기능키를 이용한 숫자/문자 입력방법에 있어서,

상기 숫자/문자 입력설정을 위한 상기 다기능키의 조작에 의한 제1입력신호가 발생되면 상기 숫자/문자의 입력 상태를 화면에 디스플레이 하는 제1과정과,

상기 디스플레이 된 숫자/문자 입력 상태에서 상기 다기능키의 좌·우 슬라이딩 조정에

따른 입력신호가 발생될 때마다 상기 숫자/문자 입력 상태 내의 이웃하는 각 숫자/문자 사이를 이동하여 특정 숫자/문자 위치를 선택하는 제2과정과,

상기 선택된 특정 숫자/문자 위치에서 상기 다기능키의 조작에 의한 제2입력신호가 발생되면 상기 선택된 특정 숫자/문자를 입력시키는 제3과정과,

상기 숫자/문자 입력 완료를 위한 상기 다기능키의 조작에 의한 제3입력신호가 발생되면 진행중인 숫자/문자 입력을 종료하는 제4과정으로 이루어짐을 특징으로 하는 다기능키 입력방법.

【청구항 18】

제 17항에 있어서,

상기 다기능키의 제1입력신호 발생시 상기 숫자 및 문자의 종류를 선택하는 문자 선택 메뉴를 상기 화면에 디스플레이 하는 과정과, 상기 디스플레이 된 숫자 및 문자 선택 메뉴 중에서 특정 숫자/문자를 상기 다기능키의 조작에 의해 발생하는 제4입력신호에 의해 선택하는 과정과, 상기 선택된 특정 숫자/문자 입력상태를 화면에 디스플레이 하는 과정을 더 구비함을 특징으로 하는 다기능키 이용방법.

【청구항 19】

제 18항에 있어서,

상기 입력된 특정 숫자/문자를 상기 숫자/문자 입력 상태에서 상기 화면에 표시하는 과정을 더 구비함을 특징으로 하는 다기능키 이용방법.

【청구항 20】

제 17항 또는 제 19항에 있어서,

상기 특정 숫자/문자를 선택하기 위하여 상기 숫자/문자 사이를 이동할 때 현재 숫자/문자 선택 위치를 알리는 위치 이동 커서가 현재 선택 위치에서 깜박이게 점멸되도록 함을 특징으로 하는 다기능키 이용방법.

【청구항 21】

제 20항에 있어서,

상기 제1, 제2, 제3, 제4입력신호는 상기 다기능키가 제공 가능한 복수의 입력신호 중에서 특정 입력신호로 미리 설정한 신호임을 특징으로 하는 다기능 이용방법.

【청구항 22】

제 21항에 있어서,

상기 제1, 제2, 제3, 제4입력신호는 상기 다기능키의 수직 누름의 횟수 및 누름 장단 간격에 의해 각각 발생하는 신호임을 특징으로 하는 다기능키 이용방법.

【청구항 23】

제 17항에 있어서,

상기 숫자 입력 완료에 따른 상기 다기능키의 조작에 의한 제3입력신호가 발생되면 입력된 해당 숫자를 전화번호로 인식하여 다이얼링을 수행하는 과정을 더 수행함을 특징으로 하는 다기능키 이용방법.

【청구항 24】

제 18항에 있어서,

상기 특정 숫자/문자 입력 상태를 화면에 디스플레이시 다른 숫자/문자 종류로 전환할 수 있는 아이콘을 표시하는 것을 더 구비함을 특징으로 하는 다기능키 이용방법.

【청구항 25】

제 24항에 있어서,

상기 특정 숫자/문자 종류로 전환하는 아이콘 위치에서 상기 다기능키의 소정 입력신호가 발생되면 상기 아이콘에 설정된 특정 숫자/문자 입력 상태를 디스플레이한 후 상기 제2과정 내지 제4과정을 순차적으로 수행하는 과정을 더 구비함을 특징으로 하는 다기능키 입력방법.

【청구항 26】

제 17항에 있어서,

상기 디스플레이 된 숫자/문자 입력 상태가 다중 라인으로 구성되는 경우 상기 다기능키의 소정 입력신호가 발생될 때마다 줄바꿈 되도록 라인을 변경하는 과정을 더 구비함을 특징으로 하는 다기능키 이용방법.

【청구항 27】

수직으로 누를 수 있고 좌·우로 슬라이딩 가능하며, 수직 누름의 횟수와 상기 수직 누름의 장단과 상기 좌·우 슬라이딩 각각 및 조합에 의해 복수의 입력신호를 발생하는 하나의 슬라이드 타입 다기능키를 구비하는 휴대폰에서 전화걸기를 위한 상기 다기능키 이용방법에 있어서,

상기 휴대폰의 초기화면에서 상기 전화번호 입력 설정을 위한 상기 다기능키의 조작에 의한 제1입력신호가 발생되면 전화번호 입력 상태를 화면에 디스플레이 하는 제1과정과,

상기 디스플레이 된 전화번호 입력 상태에서 상기 다기능키의 좌·우 슬라이딩 조정에 따른 입력신호가 발생될 때마다 상기 전화번호 입력 상태 내의 이웃하는 각 번호 사이를 이동하여 특정 번호 위치를 선택하는 제2과정과,

상기 선택된 특정 번호 위치에서 상기 다기능키의 조작에 의한 제2입력신호가 발생되면 상기 선택된 특정 번호를 입력시키는 제3과정과,

다이얼링을 위한 상기 다기능키의 조작에 의한 제3입력신호가 발생되면 현재까지 입력된 번호로 다이얼링을 수행하는 제4과정으로 이루어짐을 특징으로 하는 다기능키 이용방법.

【청구항 28】

제 27항에 있어서,

상기 특정 번호를 입력하기 위하여 상기 번호 사이를 이동할 때 현재 번호 선택 위치를 알리는 위치 이동 커서가 현재 번호 위치에서 깜박이게 점멸되는 것을 더 구비함을 특징으로 하는 다기능키 이용방법.

【청구항 29】

제 28항에 있어서,

상기 제1, 제2, 제3입력신호는 상기 다기능키가 제공 가능한 복수의 입력신호 중에서 특정 입력신호로 미리 설정한 신호임을 특징으로 하는 다기능 이용방법.

【청구항 30】

제 29항에 있어서,

상기 제1, 제2, 제3입력신호는 상기 다기능키의 수직 누름의 횟수 및 누름 장단 간격에 의해 각각 발생하는 신호임을 특징으로 하는 다기능키 이용방법.

【청구항 31】

제 29항에 있어서,

상기 제1, 제2, 제3입력신호는 상기 다기능키의 수직 누름의 횟수 및 누름 장단 간격의 조합에 의해 발생하는 신호임을 특징으로 하는 다기능키 이용방법.

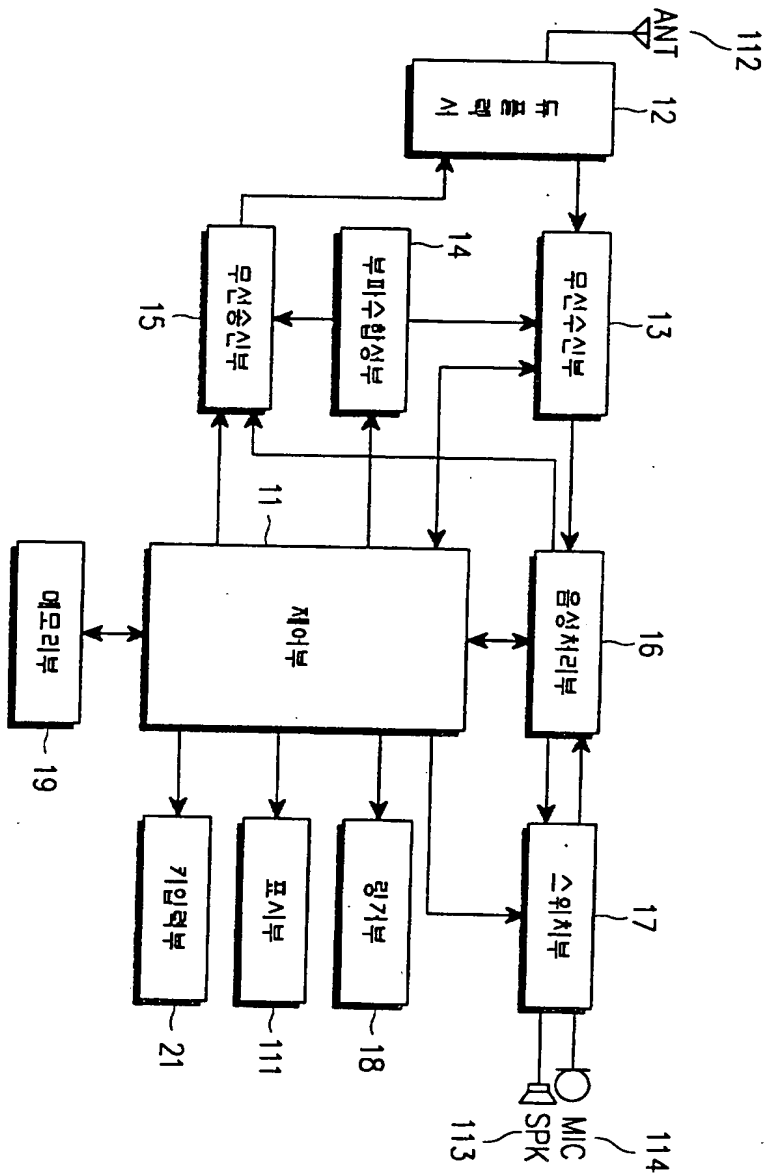
【청구항 32】

제 30항 또는 31항에 있어서,

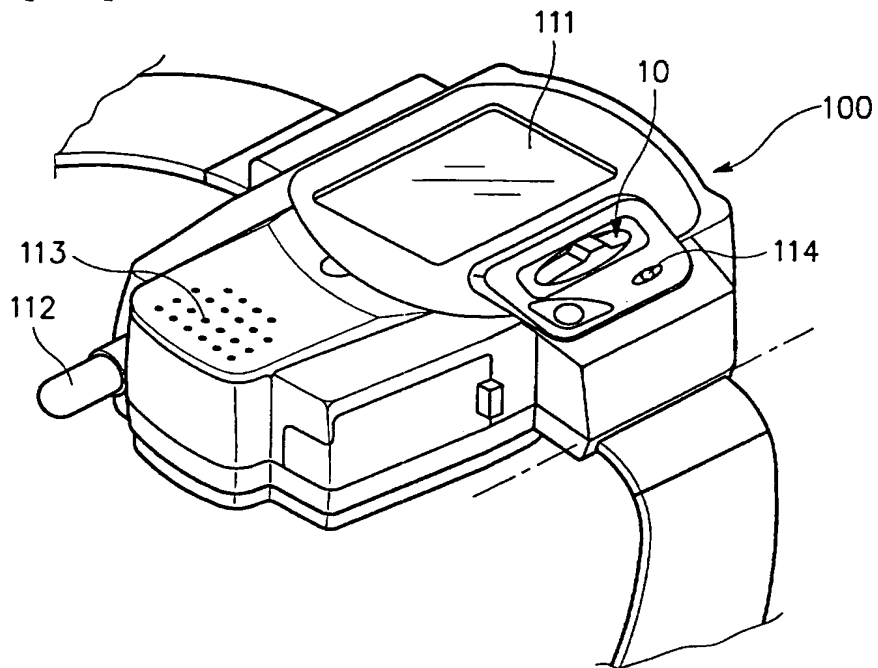
상기 입력되는 번호를 상기 전화번호 입력 상태에서 상기 화면에 표시하는 과정을 더 구비함을 특징으로 하는 다기능키 이용방법.

【도면】

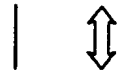
【도 1】



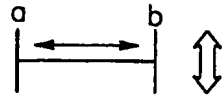
【図 2】



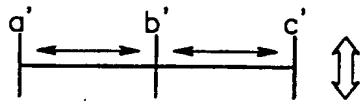
【도 3】



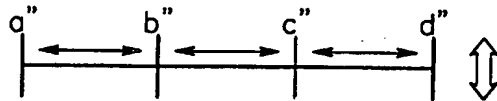
1단 대기능키



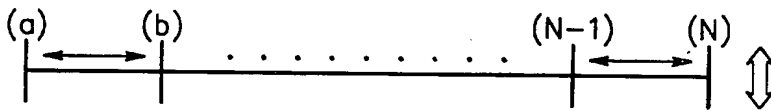
2단 대기능키



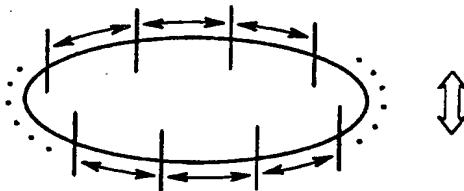
3단 대기능키



4단 대기능키

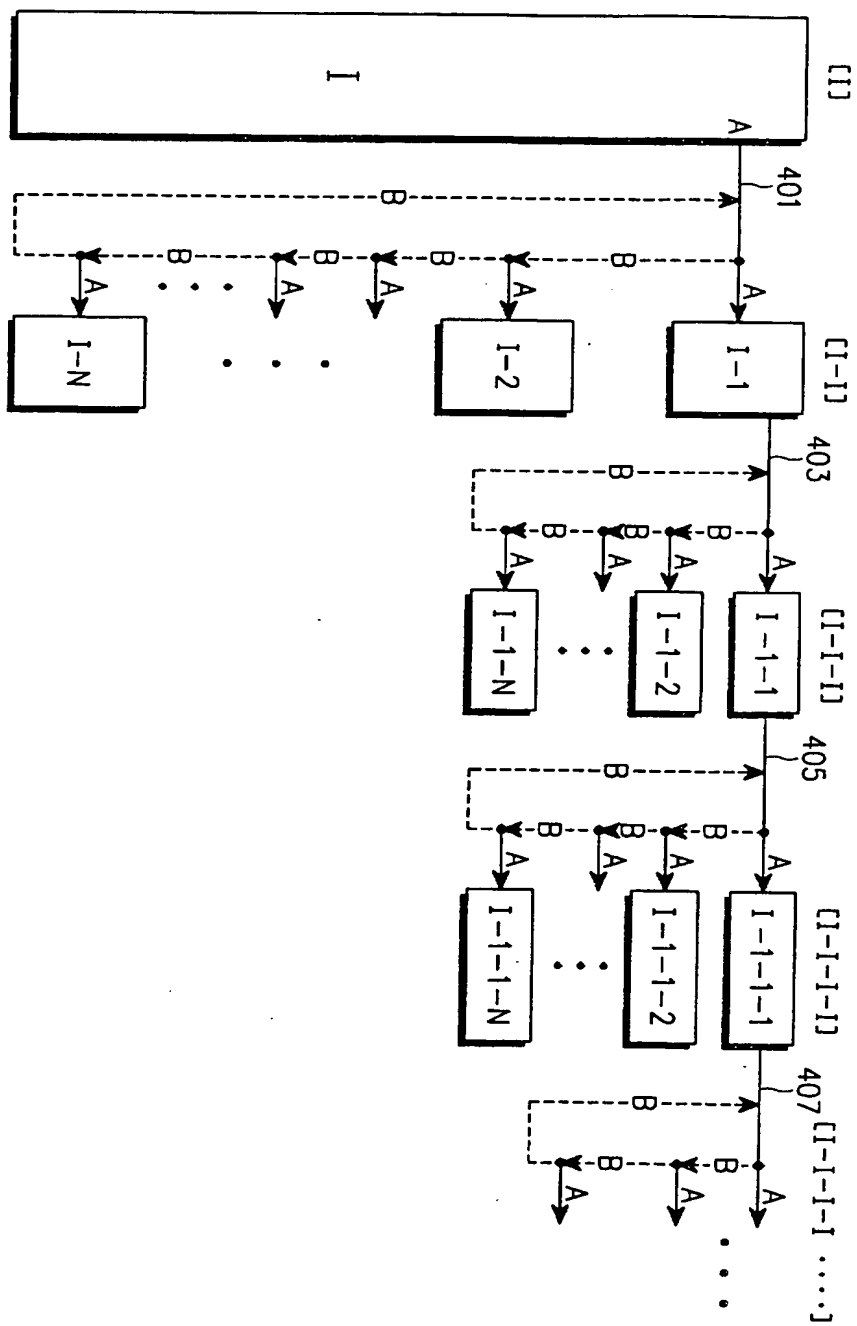


N단 대기능키

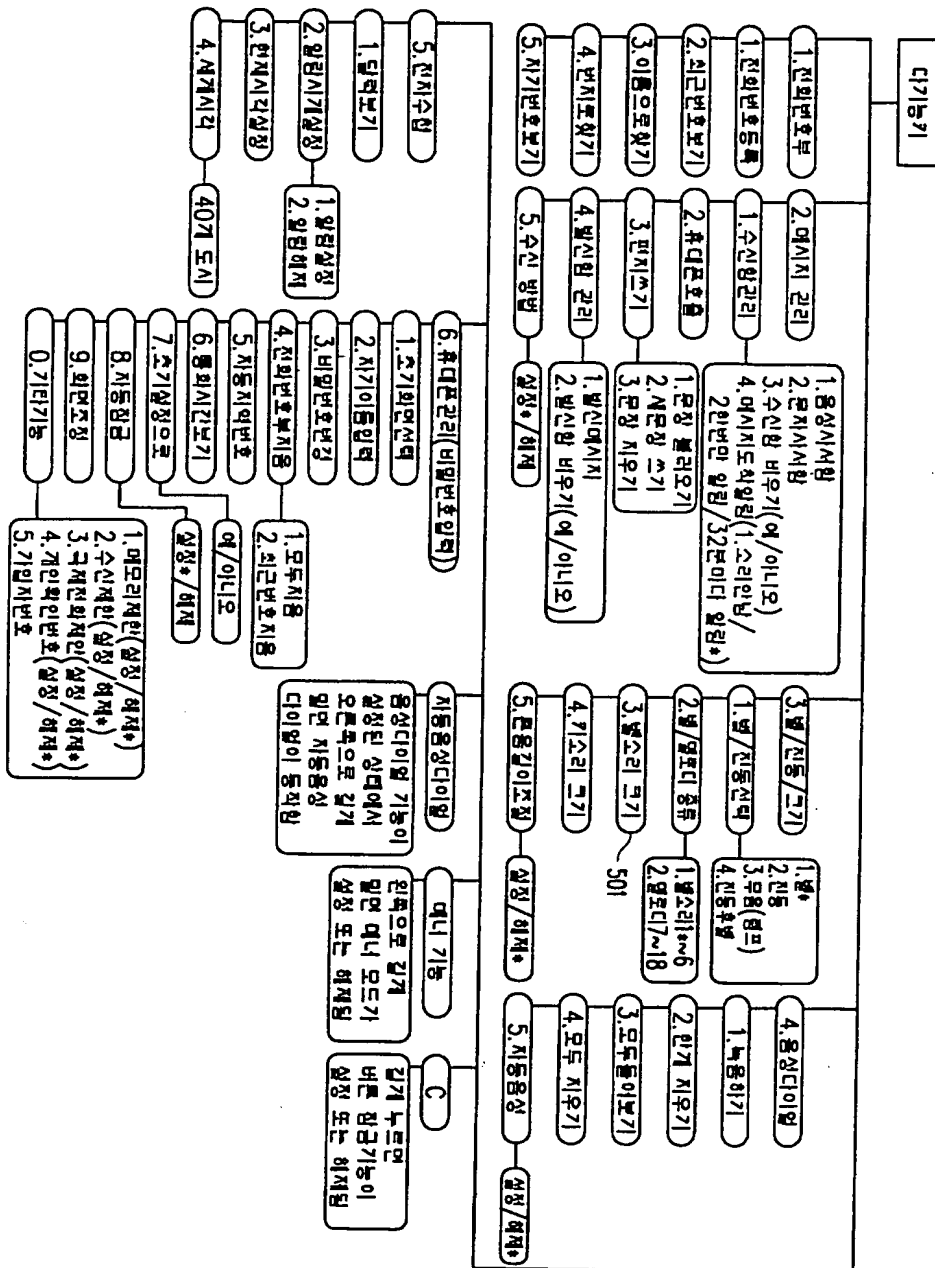


로터리 대기능키

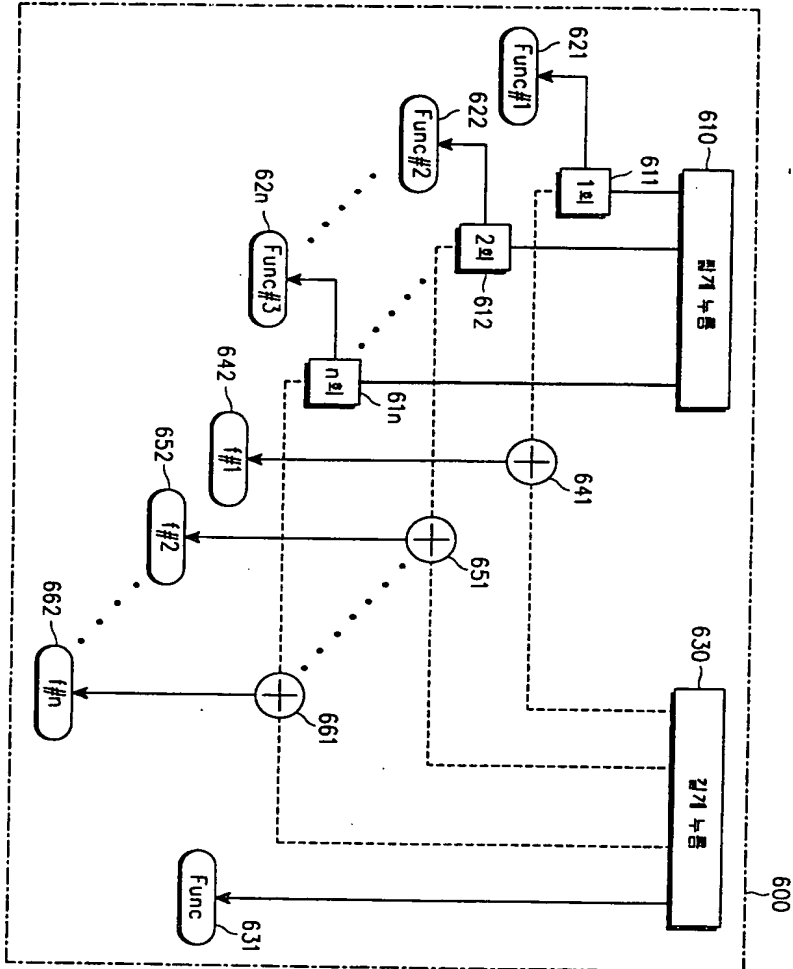
【도 4】



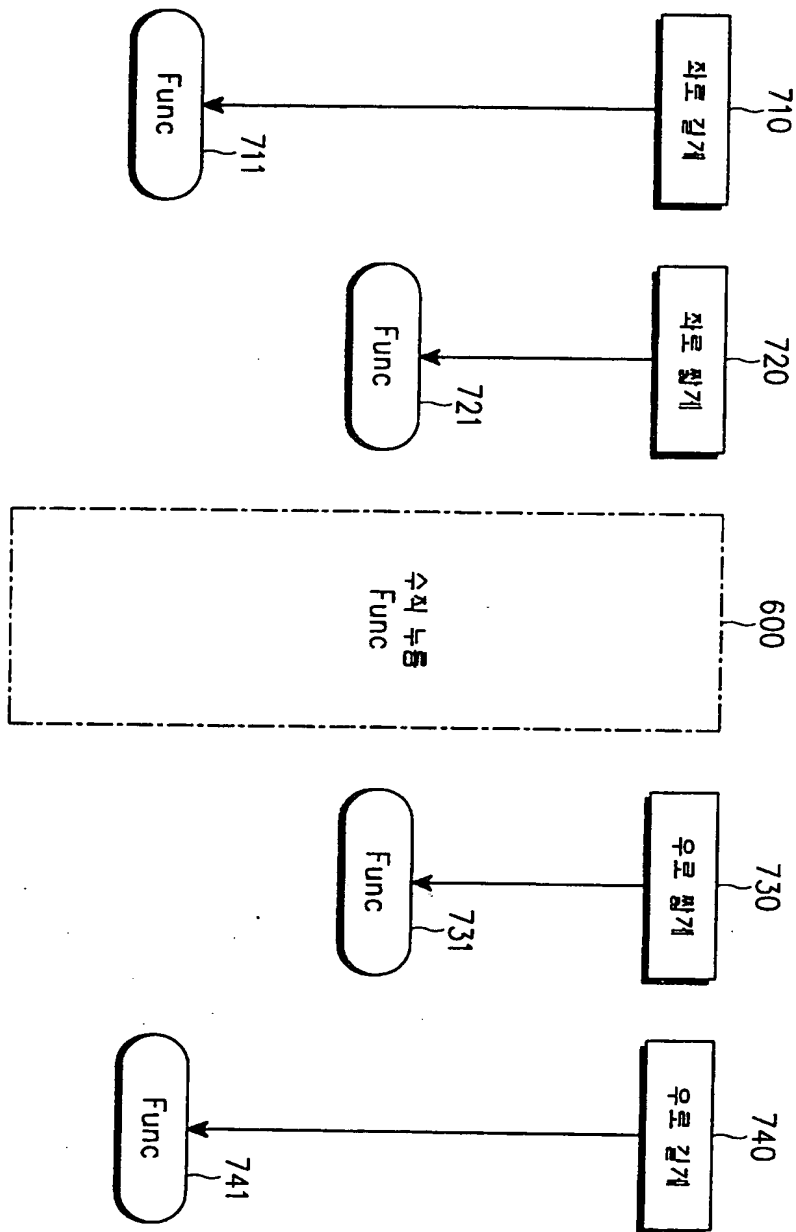
【표 5】



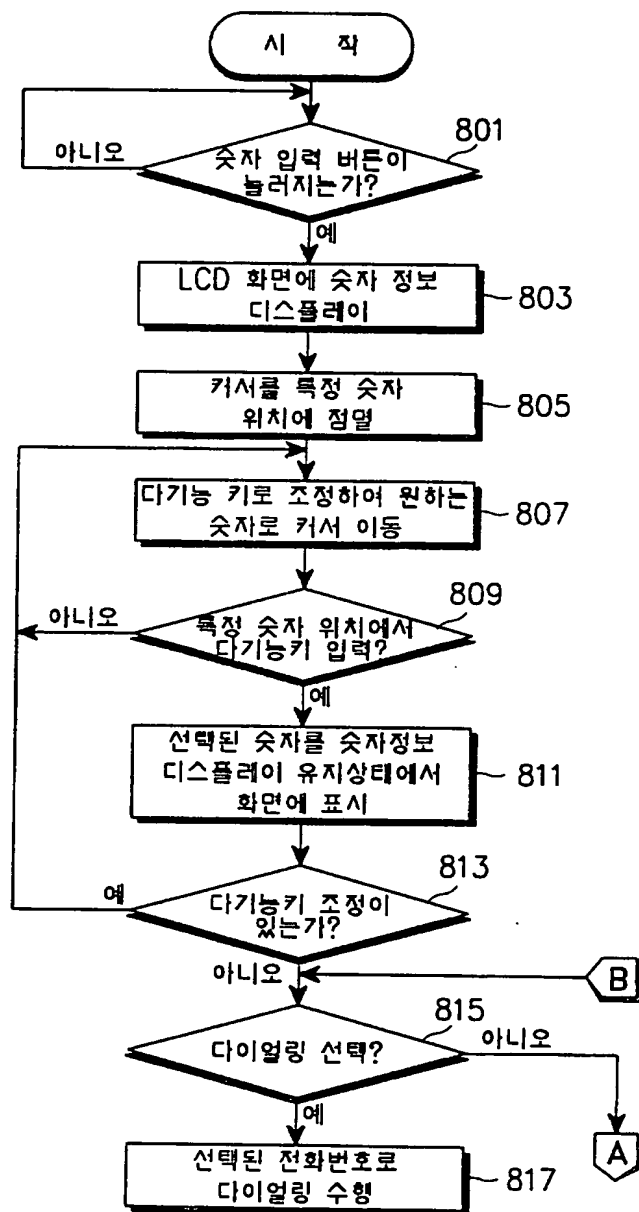
【도 6】



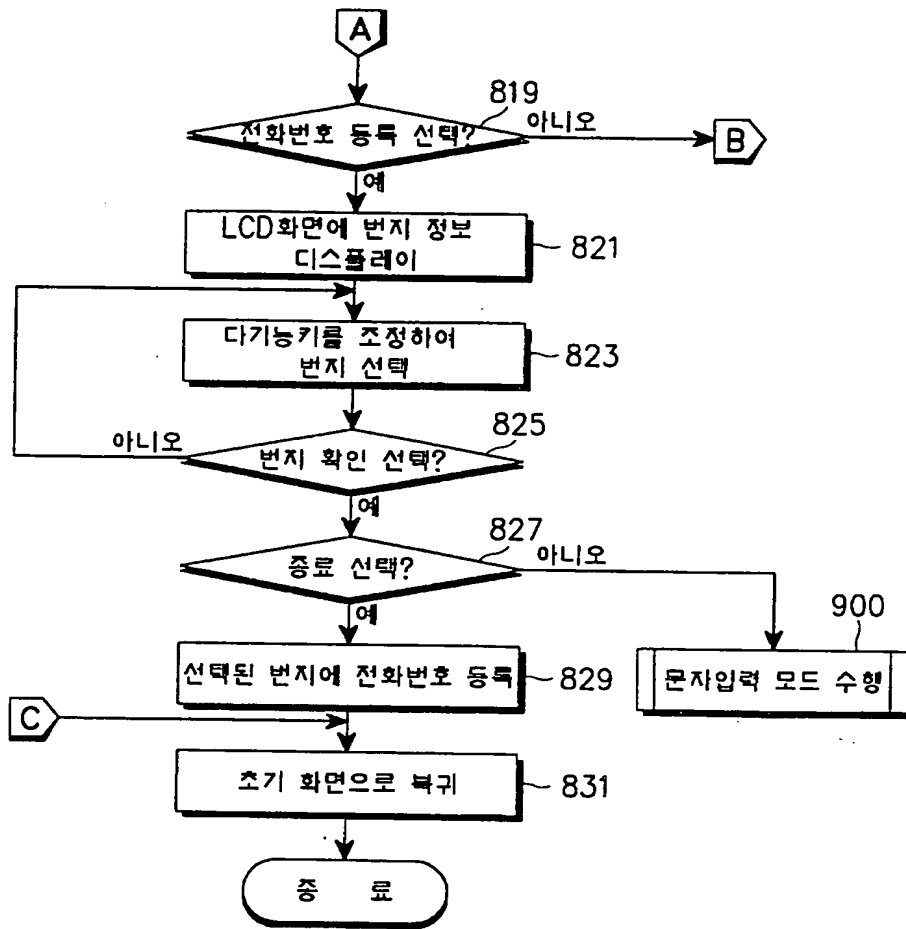
【도 7】



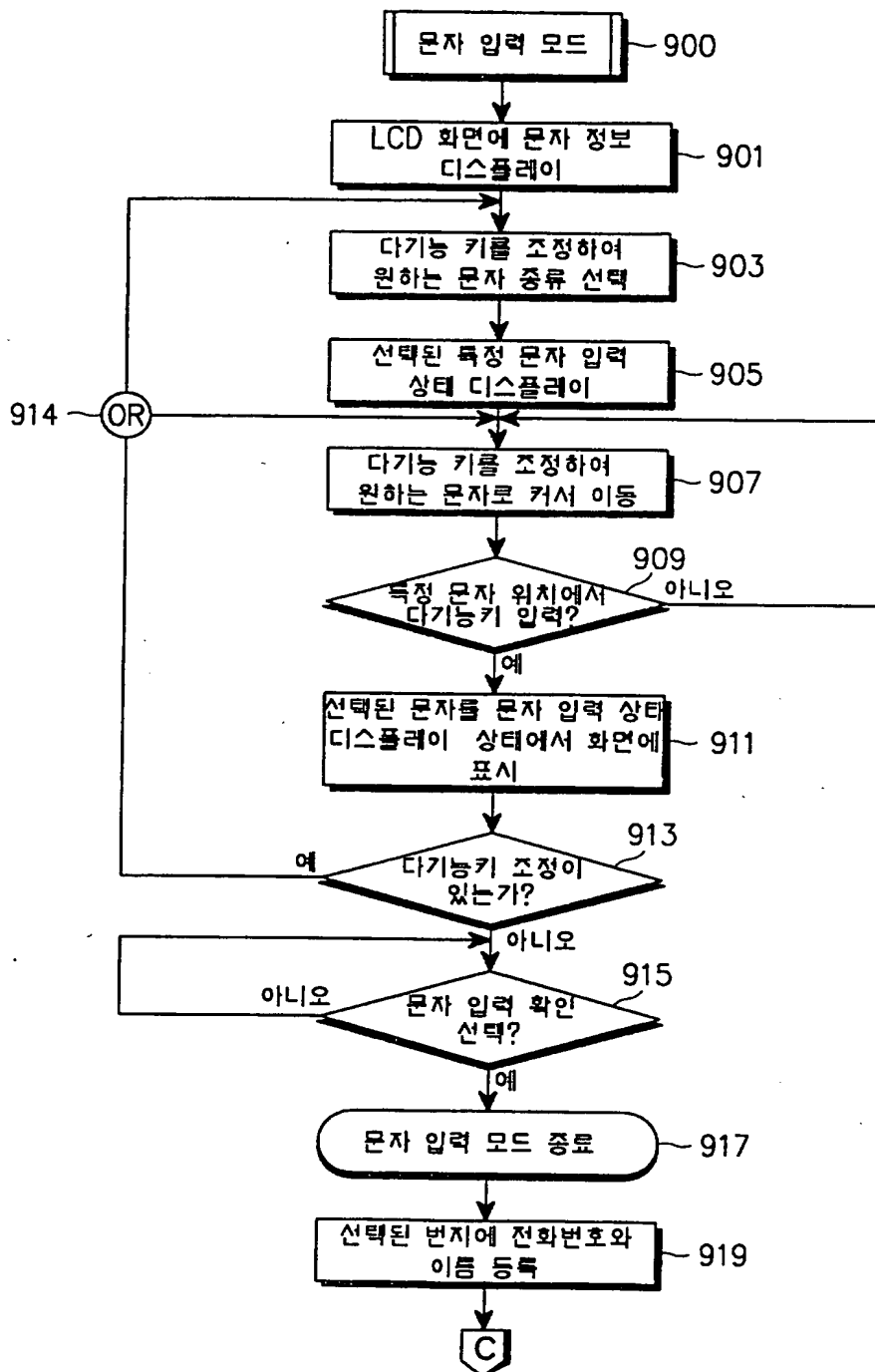
【도 8a】



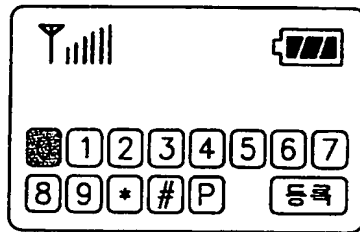
【도 8b】



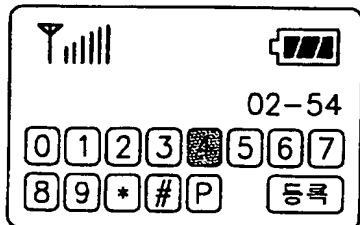
【도 8c】



【도 9a】

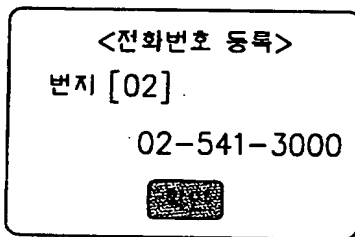


【도 9b】

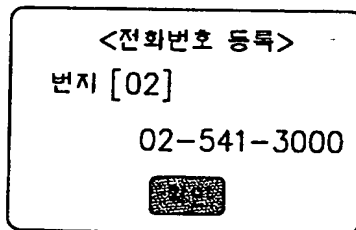


선택된 상태

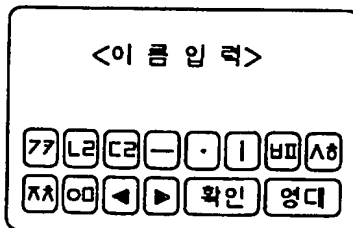
【도 9c】



【도 9d】



【도 9e】



【도 9f】

<이 름 입 력>

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|----|----|---|---|---|---|---|---|----|
| + | - | / | * | = | . | ! | ? | _ | : | [|] | () |
| & | @ | ₩ | % | 확인 | 숫자 | | | | | | | |

【도 9g】

<이 름 입 력>

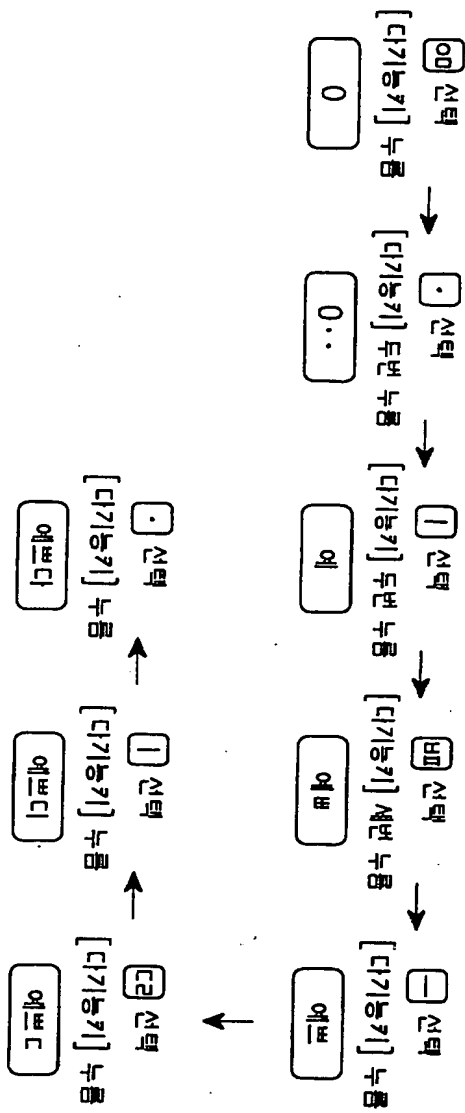
| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|----|----|----|----|---|---|---|---|----|
| + | - | / | * | = | . | ! | ? | _ | : | [|] | () |
| & | @ | ₩ | % | αβ | ◁▷ | \$ | {} | | | | | |

【도 9h】

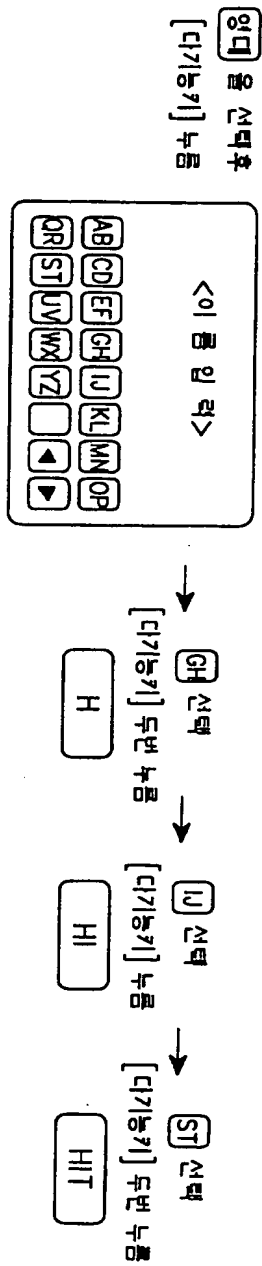
<이 름 입 력>

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|----|----|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 8 | 9 | ◀ | ▶ | 확인 | 영디 | | |

【도 10a】



【도 10b】



【도 11】

